



TITLE:

# ティッシャーの統計學 - 統計の統一 的理論の試み -

AUTHOR(S):

有田, 正三

---

CITATION:

有田, 正三. ティッシャーの統計學 - 統計の統一  
的理論の試み -. 經濟論  
叢 1943, 56(1): 91-106

ISSUE DATE:

1943-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/131972>

RIGHT:

會學濟經學大國帝都京

# 經濟論叢

第五十六卷第一號  
昭和十八年一月

## 論叢

聯關財についての覺書

文學博士 高田保馬

北支の物納小作制度

經濟學博士 八木芳之助

新經濟論理の展開

經濟學博士 柴田敬

歴史的形成立としてのナチス人間像

經濟學士 中川與之助

均衡過程と價格統制

經濟學士 中谷實

滿洲中央銀行法の改正

經濟學士 徳永清行

## 研究

テイツシャアの統計學

經濟學士 有田正三

## 說苑

明治前期の外資排除に就て

經濟學士 堀江保藏

## 附錄

彙報

## 研 究

### ティツシャーの統計學

——統計の統一的理論の試み——

有 田 正 三

#### 一

統計學に於ける統一的理念と理論的反省の缺如に當面して、アーサー・ティツシャー (Arthur Tischer) の著作 *Grundlegung der Statistik*, 1929 に論理學的認識論的に秀れた統一的理論と云ふ讃辭を呈しその理論的水準の高さを認めたのは、九三〇年に於けるフラスケムパー (P. Flaskämper) であった。<sup>1)</sup> たしかにティツシャーの著作に於ける統一的理念が本來統一せらるべきものに對する統一的理念であり、論理學的認識論的自覺が本來必要とされる論理學的認識論的自覺であるならば、フラスケムパーの讃辭はそのまゝ吾々の讃辭として呈せらるべきものであらう。それはそれとしてフラスケムパーの讃辭がティツシャーの著書の基本的性格をついてゐることだけは少くとも吾々の認めねばならぬ所である。

ティツシャーの統計學は獨逸論理派統計學<sup>2)</sup>の流を汲むものであつた。統計學を人間社會の實質的學問 (materielle

1) Flaskämper による Tischer の著作 *Grundlegung* の紹介 *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 132, 1930, S. 463ff.  
2) 堀川虎三博士, 統計學概論 324頁,

Wissenschaft) として規定することに反對して凡ゆる學問に應用される特殊な形式的的方法的過程の學として形式的學問としての統計學 (Statistik als formale Wissenschaft) を形式論理學的基礎に於て定立せんとした、かのリューメルン (G. Rümelin) やジグワルト (Ch. Sigwart) に系譜を辿ることが出来る。

本稿はティツシャールがその著作——特に「統計の形式理論」の章を中心として——に於てとり上げてゐる問題を追ひつゝ、そのとり上げ方を明かにすることによつてその統計學の輪廓を描き出すことを以て課題とする。系譜學的には論理派に屬すティツシャールも、その所説に於ては、必ずしも先行者のそれと一致してゐると云へぬ。そのよつて来る所は問題のとり上げ方にあり、かゝる意味に於てもティツシャールの問題のとり上げ方を明かにすることは極めて重要な問題であらう。しかしそれは決して本稿に於ける私の意圖を動機づけたもののすべてではない。より一般的にティツシャールの統計學のもつ性格と問題點を私は明かにしたいと思ふのである。そして、一つの學問・一つの所説のもつ方法、就中、問題のとり上げ方を明確にすることが、その學問・その所説の性格を明かにし、問題點を把握するのに最も肝要な事項であると云ふ考が本稿に於ける私の意圖を直接に動機づけてゐる。

## 二

ティツシャールの統計學が自ら解決しなければならぬ問題として前提してゐる問題には主なるものが二つある。

一つは「統計の實際」の理論的基礎づけである。ティツシャールは云ふ<sup>1)</sup>。從來の統計學は「何を如何に、而して何時數へ上げ測らねばならぬか」と云ふ説明に終始して「何故」さうしなければならぬかの説明を全く等閑に附してゐる。しかし必要なのは、而して吾々の求めてゐるのはこの「何故の解明」である。或は云ふ<sup>2)</sup>。理論的反省が全く

1) Tischer, a. a. O., S. 2.  
2) Tischer, a. a. O., S. 2-3.

喪失してゐるのであらうかと。

だがこの問に對してティツシャーは否と答へねばならなかつた。と云ふのは所謂「統計の理論」なるものが本來かゝる理論的反省を課題として存在してゐるからである。しかしその現状は如何。社會統計學派の統計の理論は現時に於ける自然科学的領域の廣範なる統計の應用を無視して餘りにも偏狹なる態度を持してゐるし、確率論的立場に立つ統計學は社會科學的領域に於ける統計が確率論的推理を志向せざることを全く無視してゐる<sup>3)</sup>。これが獨逸統計學の主流に對するティツシャーの非難の要點である。かゝる非難は、リューメリンをして分裂を嘆ぜしめた *Statistik* と *statistisch* が合一をとり戻し、自然科学的領域及び社會科學的領域における統計が、社會統計學派及び確率論的立場に立つ統計學によつて着眼されてゐる所の論理的性質以外の、他のより高次且本質的な性質に於て同一であると云ふ見解の下に於てのみ成立しうると云はねばならぬ<sup>4)</sup>。實際、ティツシャーに於てはかゝる見解の下に敍上の批判を行つてゐるのであつて、それに對應して定立されねばならぬと主張する所のものは、自然科學的領域及び社會科學的領域の何れにも妥當する統計理論、確率論的思維と然らざるものをも包括する統計理論——「統一的理論」で、これを實現すること、少くともその可能性を示すことをいま一つの問題としてゐるのである。

然らばティツシャーは如何なる方法態度で以てこの課題を解決しようとしたか、ティツシャーの理論構成の方法は、自ら稱する所によれば、現象學的方法 (*Phänomenologische Methode*) である<sup>5)</sup>。現象學的方法は、「事象そのものへ」と云ふ合言葉で以ていみじくも現はされてゐるごとく、事實に直面することを根本的な要請とする。尤も事實に直面すると云つても何らの理論も何らの方法も前提することなく事實に近づくことが出来ないし、如何な

3) Tischer, a. a. S. III., 171-180, 188-199. 尙 Tischer の獨逸統計學に對する批判は第六章の結論の章にある。  
4) 後述する。  
5) Tischer, a. a. O., S. III.

る近づき方が最も事實に直面することになるかと云ふことも方法的考察をまたずして決定し得られぬ問題である。しかしティツシャーに於ては、事實に近づく仕方自身を事實によつて規定しようとするのである。事實に對する如何なる近づき方が最もよく事實に直面することになるかと云ふ問題も、事實の與へられ方自體に基いて決定せらるべきであつて、他の如何なる基準にもよるべきでない——一切の重みを事實に託するとしても云ふべきであらうか、現象學的方法是事實そのものから一切が汲みとらるべきことを主張する。

かゝる立場に立つティツシャーが最初に統計の概念を規定し、それを基礎にして他の諸概念を誘導定立せんとしたのも、また統計の概念を日常的用語としての統計の語義から規定したのも決して偶然のことではない。最初に統計の概念を規定したのは、「統計なる事象」そのものからそれが包藏してゐる問題とその展開の仕方を汲みとらんとする意圖から出たもので、かゝる意味に於て、統計の概念は展開せらるべき問題とそれが展開の仕方を指示し全理論構成の礎石たるべき嚮導概念としての役割が附されてゐるのである。果して統計の概念がかゝるものとして十分なる資格を有するや否やについては論證を必要とするが、それはそれとして、凡ゆる問題が統計の概念規定から誘導され、新しい問題が起る毎に統計の定義が反覆されて、問題の解決の手段とされるのである。これは、諸家の評言をまつまでもなく、ティツシャー自らその理論構成の方法的特質として指摘する所で、<sup>6)</sup>「統計なる事象」そのものから展開せらるべき問題とその展開の仕方を汲みとらんとする意圖の具體的な現れに外ならないのである。所で汲みとらるべきものを自らの中に收めてゐる「統計なる事象」の概念化たる統計の概念はあらゆる立場から自由に、而もあらゆる理論や解釋以前に與へられる所のものでなければならぬ。そこでティツシャーが着眼したのは日常的用語としての統計の語義の純化固定化であつたのである。日常的用語は最も生々しく

6) Tischer, a. a. O., S. IV.  
 7) 最も手近には杉榮博士、理論統計學研究がある。  
 8) Tischer, a. a. O., S. IV.

現實を反映し、現實の不斷の發展變化に照應して一時もその語義を固定することがない。従つて純化固定化さへすれば最も切實に現實を反映せる概念を獲得し得るであらう——、と云ふのがティツシャーを日常的用語としての統計の語義の分析にかりたてた動機なのである。<sup>8)</sup>

日常的用語としての統計の語義の分析の結果は、統計が一つの記述であると云ふことであつた。しかも數による記述たること並びに同種 (Gleichartig) なる多數の個別者から成る集合 (Kollektiv) の記述たること——この二つの形式的性質に統計の統計たる所以があり、その限りに於て自然科学的領域に屬すか社會科學的領域に屬すかと云ふことは統計の本質に關係する所がない、と考へられて、統計とは同種なる多數の個別者から成る集合の數による記述である、と云ふ統計の概念が規定され對象化される。<sup>9)</sup> 吾々がこの統計の概念規定について留意しなければならぬ點は、統計の統計たる所以がその形式的性質にあると考へられてゐること、ティツシャーの統計の形式理論が統計の形式的性質の分析に終始せるはまさに茲に由因すると云つて過言でないのである。それはティツシャーに於て統計の概念に嚮導概念としての役割を與へられてゐると云ふことを想起すれば容易に豫想し得ることであらう。

先づ、吾々は上述の統計の概念規定が統計を一つの記述としてゐる點に注目しよう。記述としての統計は一つの認識活動を前提しそれを自らの中に對象化してゐる。それは如何なる認識活動であらうか。それを明かにすることは、統計の學問的實際的意義から云つて重要な問題である。<sup>10)</sup>——然らば如何なる仕方にて問題にされねばならぬか。現象學的方法の論理からすれば、問題たる認識活動そのものによつてその仕方は定めらるべきで、他の如何なる基準もない筈である。しかしティツシャーの用意した基準はリツケルト的な認識論の立場であつた。

8) Tischer, a. a. O., S. 6.

9) Tischer, a. a. O., S. 7-9.

10) Tischer, a. a. O., S. 9-12.

尤も筆者はこの立場がこの場合外的な基準と評してゐる譯ではない。問題の認識活動そのものの要求せる立場がドイツシャーからすれば、リツケルト的な認識論の立場であつたと云ふだけである。

リツケルト的な認識論は、周知のごとく、認識を一般に實在の模寫としてではなく、加工——より本質的には單純化と見る。單純化には一定のアプリオリに従つて實在の選擇を行ふことが必要である。こゝに對象構成の問題が生ずる。ヴァインデルバンドではないが、實在の測り知れぬ王國より如何なる原理によつて實在を切り取るか、科學の方法の本質は、この——對象構成の——原理にある。

かくの如きリツケルト的な認識論の立場に立つ限り、ドイツシャーが統計に於ける對象構成の論理的性質の究明に重點を置いたのは至極當然のことであらう。ドイツシャーを評して、統計の對象の論理學的解剖にのみ碎心してゐると云ふ言葉は、<sup>11)</sup>或る意味に於て承認せらるべき言葉である。しかしその前に、ドイツシャーの問題にする對象がリツケルト的な意味に於て主觀の論理的構成的機能を前提したもので、直接的な實在が觀念されてゐるのでないこと、而して對象が問題にされる場合、常に對象を可能ならしめる制約としての方法的なものが念頭に置かれてゐること、以上の二つの點が十分考慮されてゐなければならぬ。實際ドイツシャーに於ては對象が方法的な過程の中に解消してゐると云つて過言でない。このことは別の觀點からすれば或る意味に於て方法概念を萎縮せしめた動機でもあつたであらう。對象構成の方法的過程が對象の問題として分離されると、後には構成された對象の認識形式と其を實現するための手續手段しか残らなくなり、残つたこれらのものを基礎にして方法概念が構成されねばならなくなるからである。實際、ドイツシャーに於て「統計の方法」と呼ばれるものは、認識形式を目標としそれを實際に實現するための手續に限られてゐるのである。<sup>12)</sup>

11) 杉榮博士、理論統計學研究、第三章統計的方法の對象

12) Tischer, a. a. O., S. 110-111.



それはそれとして、統計に於ける対象構成の論理的性質は、統計が同種なる多數の個別者から成る集合の數による記述である、と云ふ統計の概念規定に於て特異性を暗示されてゐる。この特異性はティツシャーからすれば統計の「認識(記述)形式」及び「方法」「表現形式」の特異性を示唆する。故に、後者の理論的基礎付けは統計の対象の論理的性質に求められねばならないであらう。<sup>13)</sup>尤も統計の「方法」「表現形式」「技術」——總じて「實際」(Praxis)——は單に統計の対象のみならず、統計の認識(記述)形式の規定をまたずして明かになしえない。<sup>14)</sup>さうすると、「統計の實際」の理論的基礎付けを課題とする「統計の理論」が何を課題としなければならぬかは明かである。統計の対象の問題、これが一つ。いま一つは、統計の認識形式の問題。統計の理論の埒内では(統計の対象)↓(統計の認識(記述)形式)と云ふ關係に於て問題は展開されねばならぬし、(統計の理論)↓(統計の實際)と云ふ關係に於て、(統計の対象)↓(統計の認識(記述)形式)↓(統計の實際)並びに(統計の対象)↓(統計の實際)と云ふ關係に於て統計學の問題體系が構成されんとしてゐるのである。

以上吾々はティツシャーの統計學——特に統計の形式理論を中心として——その提起せる問題と問題展開の導きの糸をさぐり出した。この導きの糸に於ける個々の結び目は吾々にティツシャーの統計學の具體的内容の理解並びに吟味検討の焦點を提供するであらう。

### 三

ティツシャーの統計學に於ける問題構成と展開の導きの糸をさぐり出すとき、吾々は、統計の対象の問題に大きな結び目のあることを知る。まさにそれ故に——視點をティツシャーの課題とする統計の統一的理論の可能性の上に置くとき——次の如く云ふことが出来るであらう。この可能性の大いなる部分は統計の対象の問題に統一

13) Tischer, a. a. O., S. 12. III. 113. 143-144. 145.

14) Tischer, a. a. O., S. 110-111.

的理論にふさはしい解決を與へうるや否やにかゝつてゐると。

所で、統計の對象を問題にするとき、對象としてティツシャーの前提する所のものは、直接的實在でなく、主觀に依る構成とまつて始めて可能となる所のものであつた。このことは對象論の内容と性格を決定する。いまティツシャーの對象論の構成を見ると、先づ第一に、統計の對象の概念的形式的性格として、主觀に於ける對象構成の論理的機能から見た統計の特殊性が問題にされ、次に、この構成的機能の恣意的無制約的發動を規制し、統計をして學問的實際的價值あるものたらしめる制約が問題にされる。ティツシャーの對象論の核心をなすものは以上の二つの問題であるが、この中に對象が方法的過程の中に解消し去つてゐるのを看取し得ないであらうか。それはそれとして吾々は具體的にティツシャーの所説に立入らねばならぬ。

ティツシャーは最初に統計の對象を集合概念 (Kollektivbegriff) とし、集合概念の規定を行ふ。「集合概念は特定の關係を通しての事物の結合から生ずる。結合された事物は全體或は統一體としてとらへられる」<sup>1)</sup> この事物の統一の把握が主觀の論理的機能たることは云ふまでもない。「全體はその論理的對極として部分を要求する」<sup>2)</sup> 全體と部分をかくの如き種類の思惟對象にとつても基本的な思惟形式と考へるティツシャーは、部分、即ち集合構成因子 (要素) に於ける形式的性質から集合の形態を二つに分つ<sup>3)</sup>。一つは相互に異種なるものから成る集合——異種 (nichtgleichartig) 異質 (heterogen) の集合で、かゝる集合には直接的量的規定適性が缺如してゐる。いま一つの集合は相互に同種なる (gleichartig) ものから成る集合である。「同種の種個 (Artindividuum)」がその構成要素をなしこれらの構成要素の集合内に於ける關係は同位である。しかも夫々は個別者としてではなく、超個別的な種の單位としてとらへられる。かくて、この種の集合には最も廣い意味に於ての類概念 (Gattungsbegriff) が照應する。かゝる

1) Tischer, a. a. O., S. 13.

2) Tischer, a. a. O., S. 15.

3) 集合の分類については、Tischer, a. a. O., S. 15-17 參照。

集合をティツシャーは同種 (gleichartig) 同質 (homogen) の集合と呼び、その特質の一つとして直接的量的規定適性を認める。以上二つの集合のうち、統計の對象たり得るものは後者のみである。<sup>4)</sup> それは、統計が數による記述であるかぎり、對象に直接的量的規定適性がなければならぬからである。

茲で人々は統計の記述の様式が對象の概念的性格<sup>II</sup>對象構成の論理的形式の規定を強く支配してゐることを觀取すべきである。まさにそれあつてか、ティツシャーの云ふ統計の對象たり得る集合<sup>II</sup>統計的集合 (statistische Kollektiv) は數によつて表示されるにふさはしい。集合構成因子たる個々の個別者の同種性と同位關係、個々の個別者に於ける個別性の捨象——茲に數による表示を可能ならしめる條件が用意される。統計的集合は、かゝる條件の上に成立せる、多數の個別者の概念的統一體でしかない。かゝるものは、經驗的には、現實の結合を基礎としても成立し得るし、研究の論理的手段として純然たる主觀の中で定立される場合もあり得る。<sup>5)</sup> いづれでもよく、また、いづれでなければならぬ證據もない。而も第二義的な問題でしかない。併し吾々の言葉を以てすればそれは解決しえられぬ問題である、と云つた方が適當であらう。實際、ティツシャーに於て、統計の記述の様式から對象構成の形式を誘導する仕方に於ては、統計を可能ならしめる對象の構成形式こそ明かにされえても、如何なる實在を基礎にしてその様な形式の對象構成がなされねばならぬかに關する解答は與へられないからである。こゝに吾々は一つの限界を見出しえないであらうか。

所でこゝに解決せらるべき一つの問題がある。それは統計の學問的並びに實際的價值に關してである。對象が統計を可能ならしめるやうに構成されたとしても、可能ならしめられたその統計が必ずしも學問的實際的に價值を有するとは限らない。對象の構成に與る主觀の論理的機能には、上述の如く、統計を可能ならしめる制約とし

4) Tischer, a. a. O., S. 17.

5) Tischer, a. a. O., S. 17-19.

て一つの形式が附與せられたが、しかし尙恣意的に發動して統計を全く無價值ならしめる餘地が多分に殘されてゐるからである。そこでティツシャアはその無制約的發動を制し、學問的實際的に價值のある統計を可能ならしめる制約を對象構成の上に設定する。

第一の制約は集合構成因子の客觀性である。集合に統括される個々の個別者は客觀的なものでなければならぬ。<sup>6)</sup>尤も個々の個別者が如何に客觀性を有しても任意の数だけ集められて集合に構成されるのでは意味をもたぬ。それは恣意的構成でしかない。一國の人口、個々の職業部門の勞働者、一地域の耕地等に於てはかゝる恣意的構成が許されぬ。「總體に統括される個別的對象は……客觀的事實を通じてその範圍が定まつてゐる」。「一つでも除外することは客觀的に與へられた事態の恣意的變更となる」。<sup>7)</sup>こゝに第二の制約として集合構成範圍の客觀性が要請される。更にいま一つの制約として集合の構成因子たる個々の個別者が共通の客觀的條件に依つて規定・制約されてゐることを要請する。「同種なる個別者をその同種性を基礎にして集合的にとらへるだけでは、個々の個別者は夫々個別者としてその個別的條件の中であらばならなつてしまふ」。<sup>8)</sup>概念的に一つの全體的一體としてとらへられんがためには、個々の個別者が共通の客觀的條件に依て規定・制約されてゐることを必要とする。要するにこの第三の制約は、多數の個別者を一つの類に包攝して全體の統一に於てとらへんとする主觀の論理的機能に對する客觀的制約に外ならぬ。

これらの諸制約が究極的には統計をして學問的並びに實際的に價值のあるものたらしめるために設定されたものであることは既に述べた通りである。對象構成に與る主觀の論理的機能とその恣意的發動から保全し、さうすることによつて消極的に統計の學問的實際的價值を保證すると共に、他方積極的に主觀の構成的機能を規定し統

6) Tischer, a. a. O., S. 23.

7) Tischer, a. a. O., S. 21-22.

8) Tischer, a. a. O., S. 23-24.

計が何らかの客觀的妥當性を有することを可能ならしめて、統計の學問的實際的價值に對する積極的前提となるのである。かゝる意味に於てこれらの諸制約は二つの側面から統計の學問的實際的價值を規定する。さてこの場合、吾々の留意しなければならぬ點は、こゝに云ふ統計の客觀的妥當性が統計の何らかの論理的性格を念頭に置き、それに於て、またその方向に於て問題になり得る所の客觀的妥當性であると云ふことである。されば、統計に客觀的妥當性を保證する、かの諸制約が如何なる客觀的妥當性に於て問題にされねばならぬか。更に如何なる制約が設定されねばならぬか——は、いづれも究極的には、統計の論理的性格を如何に見るかによつて決定される問題である。統計を一般に個別者をその個別性に於て記述せず、その一般性に於てとり上げるものと見、而も普遍的法則志向的性格と一回的歴史記述的性格と云ふ、一見すればたしかに相矛盾せる二つの論理的性格が統計に具備されてゐると考へるテイツシャーが敍上の諸制約を設定したのは決して偶然でないのである。テイツシャーの設定せる諸制約を統計の上に承認せる論理的諸性格との關聯に於て吟味するとき、諸制約のもつ意味並びに役割を容易に理解しうる機會がえられるであらう。まさしく、一つの論理的必然性を以て、これらの對象的諸制約は統計の論理的諸性格から誘導されてゐるのである。これに關して人々は、さきに統計の記述様式から對象の論理的性格——構成形式が誘導されたことを想ひ起すべきであらう。記述様式と云ひ、或は論理的性格と云ひ、何か或る方法的なものを前提し、それを可能ならしめるものものとして對象の構成を問題にせんとする——茲にテイツシャーの對象規定の過程を貫く一つの特質を見出し得ないであらうか。

この過程は別の視角からすれば、「統一的理論」の課題に沿つて、統計の對象の統一的規定が定立される過程でもある。かゝるものとして見るとき、統計の對象の形式的性質への着眼によつて社會科學的領域と自然科學的

領域との實質的區別がふるひ落されてゐることを吾々は先づ第一に看取しなければならぬ。しかし實質的區別がたとひふるひ落されても、尙形式的に相異なるものが領域を異にするにともなつて殘留する。「統計的集合の分類」としてティッシャーの説く所が之を明確に語つてゐるのではないだらうか。

さて、その所説によれば、集合には三つの種類がある。それは集合構成要素の具體的形態による區分にもとづくもので、一つは事象集合 (Ereigniskollektiv) 又一つは物體集合 (Gegenstandskol.) 更に性質集合 (Eigenschaftskol.) 即ち之である。第一の集合は事象 (Ereignis) 第二の集合は物體 (Körperliche Objekt, Gegenstand) から成る。これらは社會科學的領域に於て支配的な集合の形態である。之に對して第三の集合、即ち、性質集合は、主として自然科學的領域に於て成立し、社會科學的領域では成立が極めて稀である。それあつてか、社會統計學派の統計學は統計の對象に加へてゐない。(ティッシャーは之を他の集合形態と同一の見地に於て考察せんとしたさうすることとに統計の統一的理論の統一理論たる所以があると主張するが、この集合については若干の説明が必要であらう)。一つの個體の性質の時間的に不斷に變化する連續的様相は之を不連續的なものに分割して始めて認識が可能である。この不連續的なものが或る條件——同種性・條件の同種性——の下に集合に構成されたのが性質集合である。<sup>10)</sup> この場合特に留意されねばならぬことは、事象集合及び物體集合に對して性質集合が著しく性質を異にせることである。前者では「觀察者の注意が總體そのものに向けられる」のに對して、後者に於ては「個體そのものに向けられる」。<sup>11)</sup> 前者は「集團を根とする集合」——「複根集合」(vielwurzlige Kollektiv)——であるが、後者は「個體を根とする集合」——「單根集合」(einwurzlige Kol.)——である。<sup>12)</sup> しかし後者はその構成因子が同種性を有ち、その同種性を條件づける恒常的原因とその都度々々に於ける可變的原因の影響の下に立つ點に於て前者と相異なる所が

10) Tischer, a. a. O., S. 28-30. 尙S. 38參照

11) 12) Tischer, a. a. O., S. 29

ない。かゝる論據からティツシャーは性質集合をも統計の對象の中に加へて、他の集合との統一の取扱ひを要求してゐるのである。<sup>13)</sup>『統計的集合の分類』に於ていま一つ區別の對象となつてゐるのは、「典型的總體」(typische Gesamtheit)と「非典型的總體」(atypische Gesamtheit)である。この區別は、ティツシャーの云ふ所によれば、研究の目標が集合そのもの(集合の大きい・構造等)に向けられるか、「集合構成因子の種としての共通性を基礎として観念的に構成される所の個別者、即ち、典型的個別事例」に向けられるか——の研究目標の相異を基礎とする。しかし、集合そのものの性質としては、構成因子相互間の徵表一致の程度に高低の差があるにすぎず、本質的には同一の性質を有する。<sup>14)</sup>かくの如く、『集合の分類』では「複根集合」と「單根集合」、或は「典型的總體」と「非典型的總體」に於けるが如く形式的に相異なる集合が指摘され得るが、前者は集合構成因子の同種性及びそれを規定制約せる條件の同種性に對する着眼によつて、後者は集合構成因子の同種性の程度如何と云ふ量的なものへの還元によつて、統一的觀點の下に従屬せしめられ、而して論理的同種性が強調されるのである。しかし果してその形式的相異は蔽ひつくせるものであらうか。これには種々なる問題があると云はねばならぬ。更にこれらの形式的に相異なる集合を考慮に入れるとき、さきに問題にした集合の客觀性の所説と必ずしも一致せざるものが發見される。しかしこれを一々指摘することは別の機會に譲りたい。

對象の規定はそれ自體に於ては意味をもつものでなく、對象の認識形式(記述形式)及び方法の規定の基礎としてのみ始めて意味をもつ。果して然らばティツシャーの統計の對象の規定はかゝるものとしての十分なる役割を演じてゐるであらうか。統計の對象につきティツシャーの説く所を追ひ來つた吾々は、最後に問題をかくの如き方向に於て提起しよう。尤もかゝる方向に問題を提起するとき、吾々の視野は、統計の認識形式並びに方法の規

13) Tischer, a. a. O., S. 39-40

14) Tischer, a. a. O., S. 31.

定、それらと統計の對象の規定との關係にまで擴げられねばならぬが。

先づ第一に統計の認識形式としてティツシャーの擧げる所のものを見よう。彼自らがなした要約に従つて示せば次の如くである。

「(イ)集合の大きいさの確定、(ロ)特定の標識、標識の量並びに標識の組合せにもとづく集團の部分集團への完全なる區分、(ハ)部分の全體に對する割合及び部分間の比率、(ニ)外的關係比率、(ホ)集合及びその量的標識の時間的變動を示す系列、(ヘ)同種數及び反覆數の系列、(ト)中數値、(チ)同一原則に従つて形成された統計系列の經過」。

これらの認識形式は個體の認識形式の序列(種的所屬、內的構造及び外的形態、大いさ及び個體の具有する數量的諸性質、時間的變動及び空間的分布狀況、個體を規定する種々なる關係等)に於けるが如き統一性・體系性に於て誘導定立せんとしたものである。<sup>16)</sup> 槌かに形式的表面的には、應の統一と體系の中に收められてはゐるが、それらの認識形式の妥當性から見ると必ずしも統一性と體系性を有してゐる譯ではない。例へば性質集合に於て全體及び部分の大いさを明かにし、或は變動を觀察するが如きが何等の役割をも演じないと云ふことをティツシャー自身明瞭に認めてゐるし、<sup>17)</sup> 反覆數の系列(ヘ)の如きは只(Hickshorn)の結果より構成される集合に對してのみ用意されてゐるにすぎぬ。<sup>18)</sup> 更に統一的妥當性の外にいま一つ指摘されねばならぬ點は、統計の對象の統一的規定の意義に關聯して特に吾々の注目を惹く點であるが、個々の認識形式誘導定立の基礎が單一でないことである。例へば(イ)を誘導するとき前提されてゐるのは、客觀的所與の條件によつて集合構成の範圍が規定されてゐる集合(前述)である。之に對して(ハニト)では必ずしもかゝる集合が前提されてゐる譯でない。<sup>19)</sup> 要するに統計の對象の統一的規定から直接誘導せられないで、別個の、或はより多くの限定を與へられた對象概念が前提されてゐることは事實で否定しうべ

15) Tischer, a. a. O., S. 103

16) Tischer, a. a. O., S. 10-11.

17) Tischer, a. a. O., S. 208.

18) Tischer, a. a. O., S. 78

23) Tischer, a. a. O., S. 41, 46, 85.



くもない。かくの如きは少くともティツシャーの規定する限りに於ての統計の認識形式の統一性・體系性の否定的根拠となるだけでなく、對象規定に關聯して、夫々の認識形式の基礎となつた對象概念こそ問題で、その統一的規定の如きは凡そ無意味であると云ふ反對論を呼び起す餘地を多分に藏してゐると云はねばならぬ。尙ティツシャーは個々の認識形式毎に詳細な論理的性質の究明を行つてゐる。この究明は論理的に極めて鋭いものであるが、その鋭さの齎す所か、ティツシャー自ら定立せる、主觀の構成を媒介せるものとしての對象の概念より、直接的な實在としての對象の概念に無意識的に移行してゐることに、吾々は留意しなければならぬ。個々の認識形式の論理的性質についての所説には茲ではふれぬが、例へば「集合及びその量的標識の時間的變動を示す系列」を問題にするとき、前提してゐるのは、構成要素の更新にも不拘、時間的經過に於て自己同一性を維持する客觀的存在としての集合で、<sup>19)</sup> かくる集合が今まで見來つたティツシャーの集合と相異なることは明かである。而もかくる集合を前提して始めてこの認識形式の規定が可能となるのは何を物語つてゐるであらうか。

統計の認識形式に於けると殆ど同様のことを統計の方法・表現形式及び技術についても云ふことが出来る。統計の形式理論のかの華々しい統一的理論としての出立にも不拘、統計の方法・表現形式及び技術の問題として問題にされてゐる所のものは、社會統計學派が問題にし來つた所謂 *st. Erhebung* 並に *st. Bearbeitung* 及び簡單なる統計解析の手續に過ぎぬ。これらの手續で以てとらへられ或はまた表現される對象はティツシャーの規定せる統計の對象の一部分であり、また認識形式の一部分に對してしか妥當性をもたぬ。尤も對象の規定に對應して種々なる手續の統一的規定を與へんとする意圖もうかゞはれるが、それは即つてそれらの手續の規定を抽象的なものにしてゐる様に思はれる。<sup>20)</sup>

19) *Tischer, a. a. O., S. 61*

20) *Tischer, a. a. O., S. 125, 143, 155*

#### 四

ティツシャアの統計の形式理論は統計の對象の統一的規定を與へたが、これを基礎にして認識形式の規定を行ふことが出來ず、對象の統一的規定を拋棄し、それとは別個に他の對象概念を用意しなければならなかつた。この對象概念が統一的規定以上により多くの限定を必要とすることは既に述べた所であるが、吾々はこゝに統一に逆行する分裂への志向を指摘しなければならぬ。同様のことを吾々は統計の方法・表現形式・技術についても指摘することが出来る。要するにティツシャアの統計の形式理論は統一の理念を高くかゝげ乍ら分裂への志向に抗し得ず、少くともその爲に統一を無力なものとせざるを得なかつたのである。この統一の無力・分裂への志向は「統計の統一的理論」の可能性を斷念せしめる有力な根據ともなるであらう。それは、本來不可能なる統一を理論の上に於て行はんとするものであるかも知れぬ。もしさうであるとすれば、その結果は、必ずや、抽象的形式的なものとなるであらう。かゝる疑問を提出せざるを得ない。